

COMMUNICATION TERMINAL, E-MAIL DISTRIBUTION SERVER, AND E-MAIL DISTRIBUTION SYSTEM

Publication number: JP2007087138 (A)
Publication date: 2007-04-05
Inventor(s): UNO HIROYUKI
Applicant(s): NIPPON ELECTRIC CO
Classification:
- **international:** G06F13/00; G06F13/00
- **European:**
Application number: JP20050275577 20050922
Priority number(s): JP20050275577 20050922

Abstract of JP 2007087138 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a communication terminal, E-mail distribution server, and E-mail distribution system for transmitting only useful advertisements to a destination terminal by attaching them to an E-mail. ; **SOLUTION:** The E-mail distribution server 100 is provided with: an advertisement database 104 for storing an advertisement text and a keyword related to it in association with each other; and an advertisement insertion part 102 for retrieving whether or not the keyword stored in the advertisement database 104 is included in rows other than quoted messages in the text of the received E-mail, reading the advertisement text corresponding to the keyword when included, and inserting it into the E-mail in a format indicating that it is an advertisement. The communication terminal 200 is provided with a control unit 205 for deleting the advertisement text in the text of the received E-mail and creating the quoted return mail. ; **COPYRIGHT:** (C) 2007,JPO&INPIT

Data supplied from the *esp@cenet* database — Worldwide

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-87138

(P2007-87138A)

(43) 公開日 平成19年4月5日(2007.4.5)

(51) Int.Cl.

G06F 13/00 (2006.01)

F I

G06F 13/00 540P

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2005-275577 (P2005-275577)
(22) 出願日 平成17年9月22日 (2005.9.22)

(71) 出願人 000004237
日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号
(74) 代理人 100109313
弁理士 机 昌彦
(74) 代理人 100124154
弁理士 下坂 直樹
(74) 代理人 100111637
弁理士 谷澤 靖久
(72) 発明者 宇野 博之
東京都港区芝五丁目7番1号
日本電気株式会社内

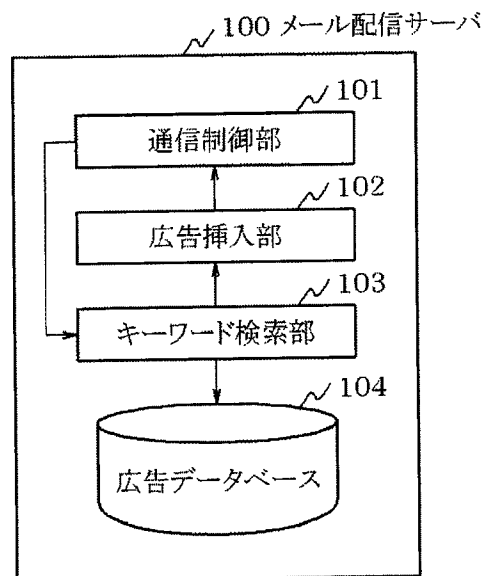
(54) 【発明の名称】 通信端末、メール配信サーバおよびメール配信システム

(57) 【要約】

【課題】 有用な広告のみを電子メールに付加して宛先の端末に送信する通信端末、メール配信サーバおよびメール配信システムを提供する。

【解決手段】 メール配信サーバ100は、広告テキストとそれに関連するキーワードとをそれぞれ対応付けて記憶する広告データベース104と、受信した電子メールの本文中の引用メッセージ以外の行に広告データベース104に記憶されるキーワードが含まれるか否かを検索し、含まれる場合はそのキーワードに対応する広告テキストを読み出して、広告であることを示す形式で電子メールに挿入する広告挿入部102とを備え、通信端末200は、受信した電子メールの本文中の広告テキストを削除して引用返信メールを作成する制御部205を備える。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項1】**

電子メールの送受信機能を有する通信端末と、前記通信端末からネットワークを介して電子メールを受信し、宛先の通信端末に配信するメール配信サーバとを備えたメール配信システムであって、

前記メール配信サーバは、

広告テキストとそれに関連するキーワードとをそれぞれ対応付けて記憶する広告テキスト記憶手段と、

受信した電子メールの本文中の引用メッセージ以外の行に前記広告テキスト記憶手段に記憶されるキーワードが含まれるか否かを検索し、含まれる場合はそのキーワードに対応する広告テキストを読み出して、広告であることを示す形式で当該電子メールに挿入する広告挿入手段とを備え、

前記通信端末は、

受信した電子メールの本文中の広告テキストを削除して引用返信メールを作成する制御手段を備えたことを特徴とするメール配信システム。

【請求項2】

前記広告挿入手段は、広告テキスト記憶手段から読み出した広告テキストを広告ヘッダと広告フッタとの間に挟んで電子メールに挿入することを特徴とする請求項1記載のメール配信システム。

【請求項3】

前記広告挿入手段は、広告テキスト記憶手段から読み出した広告テキストの各行に、文字列の属性を表す符号として広告符を付加して電子メールに挿入することを特徴とする請求項1記載のメール配信システム。

【請求項4】

前記広告挿入手段は、電子メールの本文中に、広告挿入を指示する広告フラグがあるか否かを検索し、ある場合はその位置に広告テキストを挿入することを特徴とする請求項2記載のメール配信システム。

【請求項5】

電子メールの送受信機能を有する通信端末であって、

受信した電子メールの本文中の広告ヘッダと広告フッタとの間を削除して引用返信メールを作成する制御手段を備えたことを特徴とする通信端末。

【請求項6】

前記制御手段は、受信した電子メールの表示指示を受けると、メール本文のうち広告ヘッダから広告フッタまでの間以外を表示することを特徴とする請求項5記載の通信端末。

【請求項7】

電子メールの送受信機能を有する通信端末であって、

受信した電子メールの本文中の広告符が含まれる行を削除して引用返信メールを作成する制御手段を備えたことを特徴とする通信端末。

【請求項8】

電子メールの送受信機能を有する通信端末であって、

広告の挿入位置を表す広告位置情報を有し、署名の挿入と共に当該広告位置情報を参照して、その位置に広告挿入を指示する広告フラグを付加する署名挿入手段を備えたことを特徴とする通信端末。

【請求項9】

受信した電子メールを宛先の通信端末に配信するメール配信サーバであって、

広告テキストとそれに関連するキーワードとをそれぞれ対応付けて記憶する広告テキスト記憶手段と、

受信した電子メールの本文中の引用メッセージ以外の行に前記広告テキスト記憶手段に記憶されるキーワードが含まれるか否かを検索し、含まれる場合はそのキーワードに対応

する広告テキストを読み出して、広告であることを示す形式で当該電子メールに挿入する広告挿入手段とを備えたことを特徴とするメール配信サーバ。

【請求項10】

前記広告挿入手段は、広告テキスト記憶手段から読み出した広告テキストを広告ヘッダと広告フッタとの間に挟んで電子メールに挿入することを特徴とする請求項9記載のメール配信サーバ。

【請求項11】

前記広告挿入手段は、広告テキスト記憶手段から読み出した広告テキストの各行に、文字列の属性を表す符号として広告符を付加して電子メールに挿入することを特徴とする請求項9記載のメール配信サーバ。

【請求項12】

前記広告挿入手段は、電子メールの本文中に、広告挿入を指示する広告フラグがあるか否かを検索し、ある場合はその位置に広告テキストを挿入することを特徴とする請求項10記載のメール配信サーバ。

【請求項13】

電子メールの送受信機能を有する通信端末と、前記通信端末からネットワークを介して電子メールを受信し、宛先の通信端末に配信するメール配信サーバによるメール配信方法であって、

前記メール配信サーバが、

広告テキストとそれに関連するキーワードとをそれぞれ対応付けて記憶する広告テキスト記憶手段に記憶されるキーワードが、受信した電子メールの本文中の引用メッセージ以外の行に含まれるか否かを検索し、含まれる場合はそのキーワードに対応する広告テキストを読み出して、広告であることを示す形式で当該電子メールに挿入し、

前記通信端末が、

受信した電子メールの本文中の広告テキストを削除して引用返信メールを作成することを特徴とするメール配信方法。

【請求項14】

電子メールの送受信機能を有する通信端末と、前記通信端末からネットワークを介して電子メールを受信し、宛先の通信端末に配信するメール配信サーバとによりメールを配信するにあたり、

メール配信サーバを、

広告テキストとそれに関連するキーワードとをそれぞれ対応付けて記憶する広告テキスト記憶手段と、

受信した電子メールの本文中の引用メッセージ以外の行に前記広告テキスト記憶手段に記憶されるキーワードが含まれるか否かを検索し、含まれる場合はそのキーワードに対応する広告テキストを読み出して、広告であることを示す形式で当該電子メールに挿入する広告挿入手段として機能させ、

通信端末を、

受信した電子メールの本文中の広告テキストを削除して引用返信メールを作成する制御手段として機能させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、電子メールに広告を挿入して配信する通信端末、メール配信サーバおよびメール配信システムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、電子メールに広告宣伝情報を付加して宛先の端末に送信する技術がある。例えば、特許文献1に開示される電子メール・広告宣伝システムは、電子メールの中継サーバに予め付加的に広告宣伝情報を登録し、電子メールの所定の頁に対して、サーバから所定の条件で自動選択した広告宣伝情報を付加し、受信側が送信文章閲覧時に広告宣伝情報

を表示するものである。これにより、サーバは受信した電子メール本文に対して広告宣伝情報を付加して各端末に送信することができる。しかしながら、このシステムでは電子メールの内容に適した広告宣伝情報を付加することができない。

【0003】

これに対して、例えば特許文献2には、より有用な広告情報を提供する技術が開示される。この文献に開示されるチャットシステムは、ユーザの発言を記憶するメッセージテーブルと、キーワードを含む広告発信基準テーブルと、広告情報を記憶する広告テーブルと、ユーザの発言をメッセージテーブルから読み込んで表示させる制御手段を備える。制御手段は、表示させたユーザの発言の中に広告発信基準テーブル内のキーワードが存在するときに、そのキーワードに対応する広告情報を広告テーブルから読み込んでユーザに提供する。これにより、より有用な広告情報をユーザに提供することができる。

【0004】

【特許文献1】特開2001-175554号

【特許文献2】特開2001-184289号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上述のように、特許文献2に開示されるチャットシステムによって有用な広告情報をユーザに提供することができるが、このシステムを電子メールシステムに展開する場合、以下のような問題が生じる。すなわち、電子メールでは、返信時に受信メッセージを引用することが一般的であり、この引用メッセージに対しても広告を付加してしまうので、同様な広告が重複して送信され無用な通信費が発生する。また、返信を繰り返すとその都度広告が付加されてメール本文が長くなるので、通信費が増大すると共に画面をスクロールさせないと広告が目に入らないという課題もある。

【0006】

本発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、有用な広告のみを電子メールに付加して宛先の端末に送信する通信端末、メール配信サーバおよびメール配信システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の構成によるメール配信システムは、メール配信サーバが、広告テキストとそれに関連するキーワードとをそれぞれ対応付けて記憶する広告テキスト記憶手段と、受信した電子メールの本文中の引用メッセージ以外の行に前記広告テキスト記憶手段に記憶されるキーワードが含まれるか否かを検索し、含まれる場合はそのキーワードに対応する広告テキストを読み出して、広告であることを示す形式で当該電子メールに挿入する広告挿入手段とを備え、通信端末が、受信した電子メールの本文中の広告テキストを削除して引用返信メールを作成する制御手段を備えることを特徴とする。

【0008】

具体的には、広告挿入手段は、広告テキスト記憶手段から読み出した広告テキストを広告ヘッダと広告フッタとの間に挟んで電子メールに挿入することができる。また、広告挿入手段は、広告テキスト記憶手段から読み出した広告テキストの各行に、文字列の属性を表す符号として広告符を付加して電子メールに挿入することができる。また、広告挿入手段は、電子メールの本文中に、広告挿入を指示する広告フラグがあるか否かを検索し、ある場合はその位置に広告テキストを挿入することができる。

【0009】

本発明の構成による通信端末は、受信した電子メールの本文中の広告ヘッダと広告フッタとの間を削除して引用返信メールを作成する制御手段を備える。具体的には、制御手段は、受信した電子メールの表示指示を受けると、メール本文のうち広告ヘッダから広告フッタまでの間以外を表示することができる。また、通信端末は、受信した電子メールの本文中の広告符が含まれる行を削除して引用返信メールを作成する制御手段を備えることを

特徴とする。また、通信端末は、広告の挿入位置を表す広告位置情報を有し、署名の挿入と共に当該広告位置情報を参照して、その位置に広告挿入を指示する広告フラグを付加する署名挿入手段を備える。

【0010】

本発明の構成によるメール配信サーバは、広告テキストとそれに関連するキーワードとをそれぞれ対応付けて記憶する広告テキスト記憶手段と、受信した電子メールの本文中の引用メッセージ以外の行に前記広告テキスト記憶手段に記憶されるキーワードが含まれるか否かを検索し、含まれる場合はそのキーワードに対応する広告テキストを読み出して、広告であることを示す形式で当該電子メールに挿入する広告挿入手段とを備えることを特徴とする。

【0011】

具体的には、広告挿入手段は、広告テキスト記憶手段から読み出した広告テキストを広告ヘッダと広告フッタとの間に挟んで電子メールに挿入することができる。また、広告挿入手段は、広告テキスト記憶手段から読み出した広告テキストの各行に、文字列の属性を表す符号として広告符を付加して電子メールに挿入することができる。また、広告挿入手段は、電子メールの本文中に、広告挿入を指示する広告フラグがあるか否かを検索し、ある場合はその位置に広告テキストを挿入することができる。

【0012】

本発明の構成によるメール配信方法は、メール配信サーバが、広告テキストとそれに関連するキーワードとをそれぞれ対応付けて記憶する広告テキスト記憶手段に記憶されるキーワードが、受信した電子メールの本文中の引用メッセージ以外の行に含まれるか否かを検索し、含まれる場合はそのキーワードに対応する広告テキストを読み出して、広告であることを示す形式で当該電子メールに挿入し、通信端末が、受信した電子メールの本文中の広告テキストを削除して引用返信メールを作成することを特徴とする。

【0013】

本発明の構成によるプログラムは、電子メールの送受信機能を有する通信端末と、前記通信端末からネットワークを介して電子メールを受信し、宛先の通信端末に配信するメール配信サーバとによりメールを配信するにあたり、メール配信サーバを、広告テキストとそれに関連するキーワードとをそれぞれ対応付けて記憶する広告テキスト記憶手段と、受信した電子メールの本文中の引用メッセージ以外の行に前記広告テキスト記憶手段に記憶されるキーワードが含まれるか否かを検索し、含まれる場合はそのキーワードに対応する広告テキストを読み出して、広告であることを示す形式で当該電子メールに挿入する広告挿入手段として機能させ、通信端末を、受信した電子メールの本文中の広告テキストを削除して引用返信メールを作成する制御手段として機能させることを特徴とする。

【発明の効果】

【0014】

この発明によれば、メール配信サーバが、受信した電子メールの本文中の引用メッセージ以外の行に広告テキスト記憶手段に記憶されるキーワードが含まれるか否かを検索し、含まれる場合はそのキーワードに対応する広告テキストを読み出して、広告であることを示す形式で電子メールに挿入し、通信端末が、受信した電子メールの本文中の広告テキストを削除して引用返信メールを作成するので、有用な広告のみを電子メールに付加して宛先の端末に送信できると共に、同様な広告が重複して送信されるのを防ぐことができる効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

実施の形態 1.

次に図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明によるメール配信システムの実施の形態を示す概略図である。図1に示すように、本メール配信システムでは、基地局10のセルA内にある通信端末200と、基地局20のセルB内にある通信端末200'とが、コアネットワーク300を経由して通信可能である。もちろん、通信端

末200'はセルA内に位置していても通信可能である。コアネットワーク300には、メール配信サーバ100が接続される。通信端末200と通信端末200'はメール配信サーバ100を経由して電子メールのやり取りを行う。通信端末200としては、例えば携帯電話を想定している。

【0016】

図2はメール配信システム100の構成を示すブロック図である。また図3は、通信端末200(200')の構成を示すブロック図である。図2に示すように、メール配信サーバ100は、通信制御部101、広告挿入部(広告挿入手段)102、キーワード検索部(広告挿入手段)103、広告データベース(広告テキスト記憶手段)104を備える。図3に示すように、通信端末200は、送受信部201、操作部202、広告検索部203、署名挿入部(署名挿入手段)204、制御部(制御手段)205、記憶部206を備える。制御部205は、他に携帯電話通信のための通信制御部、アプリケーション実行部等を含むがここでは説明を省略する。

<広告挿入>

通信端末200, 200'間における電子メールの送受信について説明する。通信端末200から通信端末200'に宛てて電子メールを送信するとする。このとき、メール配信サーバ100は電子メールを中継し、通信端末200から送られてきた電子メールの本文中に広告を挿入して通信端末200'に送信する。図4は、通信端末200, 通信端末200'間で送受信される電子メールの構成を示す図であり、図5は、メール配信サーバ100による広告挿入動作を示すフローチャートである。図4, 5を併用して、広告挿入動作について説明する。

【0017】

ユーザはメール作成のために通信端末200の操作部202を操作すると、制御部205は、図4に示すようにメールヘッダとメール本文とを含む電子メールを作成する。メール本文には本文テキストAが含まれる。通信端末200は送受信部201から電子メールを送信すると、コアネットワーク300を経由してメール配信サーバ100が通信制御部101において受信する(ステップST1)。通信制御部101は受信した電子メールのメール本文をキーワード検索部103に渡す。キーワード検索部103は、受け取ったメール本文に対応する広告テキストを挿入するために、広告データベース104を検索する(ステップST2)。

【0018】

図6は、広告データベース104に格納される広告情報を示す図である。図に示すように、広告情報はキーワードとそれに対応する広告テキストを含む。ここでは、キーワード「ディズニー(登録商標)ランド」、「レンタカー」と、それぞれに対応する広告テキストを示す。

【0019】

キーワード検索部103は、受け取ったメール本文中に、広告データベース104に格納されるキーワードが含まれるか否かを検索する。ここで、具体例を用いて説明する。図7(a), (b)は通信端末の表示画面に表示される電子メールを示す図であり、(a)は送信者の通信端末200の表示画面上の電子メール、(b)は宛先の通信端末200'の表示画面上の電子メールを示す。図7(a)に示すように、通信端末200において「こんにちは。今度ディズニーランドに行きませんか?」という本文テキストを含む電子メールが作成されたとする。ユーザは操作部202を操作して、送受信部201からこの電子メールを通信端末200'宛てに送信すると、コアネットワーク300を介してメール配信サーバ100が通信制御部101において受信する。通信制御部101は、受信した電子メールの本文テキストをキーワード検索部103に供給する。キーワード検索部103は、受け取った本文テキストと、広告データベース104のキーワードとを照合する。ここではキーワードとなる「ディズニーランド」が本文テキストに含まれているので、それに対応する広告テキストを読み出して、広告挿入部102に供給する(ステップST3)。

【0020】

広告挿入部102は、受け取った広告テキストをメール本文に挿入する(ステップST4)。このとき、広告挿入部102は、図4および図7(b)に示すように、広告テキストを広告ヘッダ<<広告>>と広告フッタ<<ここまで広告>>との間に挟んで本文テキストの文末に挿入し、このメール本文を通信制御部101に供給する。通信制御部101はコアネットワーク300を経由して宛先の通信端末200'にこの電子メールを送信する(ステップST5)。通信端末200'は、図7(b)に示すような広告ヘッダと広告フッタに挟まれた広告テキストが挿入された電子メールを受信し、制御部205により記憶部206に格納する。以上の手順により、メール配信サーバ100は、受信した電子メールに広告ヘッダと広告フッタに挟まれた広告テキストを挿入して送信することができる。

<広告削除>

続いて、ユーザは通信端末200'で受信した広告テキストを含む電子メールに対する返信メールを作成するとする。返信メールを作成するとき、通信端末200'は、通常「>」等の引用符を受信メッセージの各行の先頭に付加して引用する。しかしながら、上述のようにメール本文に挿入された広告テキストは返信メールには不要である。そこで、返信メールに広告テキストを引用しないようにする動作について説明する。

【0021】

図8は、通信端末200'の広告検索部203による広告テキストの検索動作を示すフローチャートである。図3において、ユーザが操作部202から返信メールの作成指示を出すと、広告検索部203は記憶部206から対象の電子メールを読み出して、広告テキストの検索を開始する。まず、変数 $h=1$ とし(ステップST6)、メール本文の h 行目に広告ヘッダがあるか否かを検索する(ステップST7)。広告ヘッダがある場合は(ステップST8)、 $f=h$ として(ステップST9)、 f 行目に広告フッタがあるか否かを検索する(ステップST10)。広告フッタがあれば(ステップST11)、 h 行目の広告ヘッダから f 行目の広告フッタまでを削除する(ステップST12)。広告フッタがない場合は f 行目が文末かどうかを調べ(ステップST13)、文末であれば終了、文末でなければ $f=f+1$ として(ステップST9)、ステップST10に戻って広告フッタの検索を行う。

【0022】

一方、ステップST8において広告ヘッダがない場合は、 h 行目が文末か否かを調べ(ステップST15)、文末でない場合は $h=h+1$ として(ステップST16)、ステップST8に戻って再度広告ヘッダの検索を行う。この処理を文末まで繰り返す。以上の手順により、広告検索部203はメール本文から広告テキストを削除する。制御部205は、広告テキストの削除されたメール本文を用いて返信メールを作成する。

【0023】

図9(a)、(b)は通信端末の表示画面に表示される電子メールを示す図であり、(a)は、通信端末200'側で作成された、図7(b)の電子メールへの返信メール、(b)は、通信端末200における図9(a)の受信メールの内容を示す。図9(a)に示すように、通信端末200'で作成された返信メールでは、図8に示した手順により広告テキストが削除される。この返信メールが、通信端末200'から通信端末200に宛てて送信されると、コアネットワーク300を経由してメール配信サーバ100が受信する。メール配信サーバ100は、上述したようにキーワード検索部103が本文テキストからキーワードを検索する。ここでは、「いいよ。レンタカー借りて車で行こうか。」という本文テキストに対して、キーワード検索部103が、キーワードを広告データベース104から検索して対応する広告テキストを読み出し、広告挿入部102が挿入し、通信制御部101から通信端末200に送信する。通信端末200は図9(b)に示すように、キーワード「レンタカー」に対応する広告テキストが、広告ヘッダと広告フッタに挟まれて挿入された電子メールを受信し、制御部205により記憶部206に格納される。ここで、引用メッセージ「>こんにちは。・・・」はキーワード検索の対象範囲としていない

が、それについて詳細は後述する。

【0024】

なお、ユーザは電子メール閲覧時に広告を非表示にするよう設定してもよい。すなわち、操作部202から電子メール閲覧の指示を受けると、制御部205は、対象となる電子メールを記憶部206から読み出し、広告検索部203が図8の手順で広告検索を行い、ステップST12においてh行目からf行目を削除する代わりに非表示にする処理を行ってもよい。制御部205は、メール本文中の広告テキスト以外を表示する。このように、ユーザ操作に応じて広告の表示・非表示を切り替えることができる。

＜広告挿入位置の指定＞

次に、通信端末の署名挿入機能を用いて広告の挿入位置を指定することを説明する。広告の挿入位置を指定する際は、メール本文中の所望の位置に広告フラグを挿入するようになればよい。図10は広告の挿入位置を指定して送受信される電子メールの構成を示す図である。また、図11は広告の挿入位置を指定する動作を示すフローチャートである。以下に示すように、広告の挿入位置の指定は署名挿入と同時に行うことができる。

【0025】

メール本文に署名を挿入する場合、ユーザは操作部202を操作してメールエディタ上で本文中の所望の位置にカーソルを合わせることにより署名の挿入位置を指定する（ステップST20）。ここで、署名挿入部204は広告の挿入位置を表す広告位置情報を備える。通常、広告はメール本文の文末に挿入するが、この広告位置情報を変更することにより広告の挿入位置を署名の上に変更することができる。ユーザは操作部202を操作して広告挿入位置の確認指示を出すと、制御部205は署名挿入部204において広告位置情報を呼び出し、通信端末200の表示画面上に表示する。ユーザは、広告の挿入位置を変更する場合は（ステップST22）、操作部202を操作して画面上で変更する（ステップST23）。署名挿入部204は、ユーザ操作に応じて広告位置情報を更新する（ステップST24）。

【0026】

広告位置情報の確認が終了すると、署名挿入部204は広告位置情報を参照し、広告位置が署名の上に設定される場合は（ステップST25）、広告フラグを挿入してから（ステップST26）、記憶部206に格納される署名を読み出して挿入する（ステップST27）。広告位置が署名の上でない場合はそのまま署名を挿入する（ステップST28）。以上の動作により、ユーザは広告の挿入位置を指定できる。

【0027】

なお、署名の上または文末に限らず任意の位置に広告フラグを挿入できるようにしてもよい。

＜広告フラグ検索＞

次に、上述のように広告フラグを付加した電子メールに対して広告テキストを挿入する動作について説明する。図12は、メール配信サーバ100の広告挿入部102が、広告フラグ付き電子メールに広告テキストを挿入する動作を示すフローチャートである。

【0028】

メール配信サーバ100は、通信制御部101において電子メールを受信すると、上述したようにキーワード検索部103が広告データベース104を検索し、対応する広告テキストを読み出してメール本文と共に広告挿入部102に渡す。広告挿入部102は、メール本文と広告テキストを受け取り（ステップST30）、メール本文中の広告フラグの検索を開始する（ステップST31）。

【0029】

まず、変数 $m=1$ として（ステップST32）、メール本文の m 行目に広告フラグがあるか否かをチェックする（ステップST33）。広告フラグがない場合は（ステップST34）、続いて m 行目が文末か否かを調べ（ステップST35）、文末でなければ $m=m+1$ として（ステップST36）、ステップST33に戻る。広告フラグがある場合は、広告フラグを削除して（ステップST37）、 m 行目を改行して広告テキストを挿入する

(ステップST38)。

【0030】

図13(a)、(b)は、広告フラグが挿入された電子メールを示す図であり、(a)は送信側の通信端末200で作成された電子メール、(b)は受信側の通信端末200'が受信した電子メールの内容を示す。図13(a)に示すように、メール本文中の本文テキストと署名との間に広告フラグ<CM>が付加された電子メールが送信された場合、図13(b)に示すように、広告フラグの位置に広告ヘッダ<<広告>>と広告フッタ<<ここまで広告>>との間に挟まれた広告テキストが挿入された電子メールが通信端末200'で受信され、制御部205により記憶部206に格納される。

<キーワード検索範囲>

次に、広告テキストを挿入するためのキーワード検索処理についてさらに具体的に説明する。上述したように、図2のキーワード検索部103は、コアネットワーク300を経由して受信した電子メールのメール本文中に広告データベース104が格納するキーワードがあるか否かを検索する。ここで、メール本文中に引用メッセージが含まれる場合、この引用メッセージに関しては、すでに関連する広告テキストを検索済みであるため、ここではキーワード検索の対象に含めない。そこで、以下に引用メッセージをキーワード検索の対象に含めない動作について説明する。

【0031】

図14はキーワード検索の対象に引用メッセージを含めない場合のキーワード検索部103の動作を示すフローチャートである。メール配信サーバ100は、コアネットワーク300を経由して通信制御部101においてメールを受信すると、本文テキストをキーワード検索部103に渡す(ステップST41)。キーワード検索部103はまず、変数n=1として(ステップST42)、メール本文中のn行目の先頭文字をチェックする(ステップST43)。n行目の先頭文字に引用符がある場合は(ステップST44)、キーワード検索部103はその行は引用メッセージであるとしてキーワード検索の対象に含めず、n行目をスキップする(ステップST45)。引用符がなければ、上述したようにキーワード検索処理を行う(ステップST46)。続いて、n行目が文末であるか否かを調べ(ステップST47)、文末であれば読み出した広告テキストをメール本文と共に広告挿入部102に渡す。文末でなければn=n+1として(ステップST48)ステップST43に戻る。以上の処理をメール本文の文末まで繰り返す。これにより、引用メッセージ以外のメール本文を対象としたキーワード検索処理を行うことができる。なお、先頭文字以外の文字についても引用符があるか否かをチェックしてもよい。

【0032】

以上のように、この実施の形態1によれば、メール配信サーバ100のキーワード検索部103が、キーワードに対応する広告テキストを広告データベース104から読み出して、広告挿入部102がメール本文に挿入するようにしたので、メール本文の内容に沿った宣伝広告を付加できる効果がある。また、広告挿入部102が広告テキストを広告ヘッダと広告フッタに挟んでメール本文に挿入するので、通信端末200の広告検索部203が容易に広告テキストを検索でき、広告の表示・非表示の切り替えを容易にできるという効果がある。また、返信メール作成時に広告検索部203が広告テキストを削除するので、同様な広告が重複して送信されることがなく無用な通信費の発生を防ぐことができる効果がある。また、そのためメール本文が長くなることもないので画面をスクロールさせずに広告が目に入るという効果もある。

【0033】

さらに、通信端末200の署名挿入部204がユーザ操作に応じて広告位置情報を更新するので、広告挿入位置を署名の前後で切り替えることができる効果がある。

実施の形態2.

<広告付付き広告テキストの挿入>

この実施の形態2では、上記実施の形態1で説明した広告ヘッダおよび広告フッタの代わりに広告符を用いた広告テキストの挿入について説明する。

【0034】

広告符とは、引用符などと同様に各行の先頭に付加されて、その行の文字列の属性を表す符号である。例えば「CM）」等があり、広告文の各行の先頭に付加されてその行が広告宣伝文であるという属性を表す。

【0035】

図15は、広告符を付加した電子メールの構成を示す図である。図に示すように、通信端末200はメール本文の本文テキストAと署名との間に広告符を挿入してメール送信すると、メール配信サーバ100によって広告符付き広告テキストが挿入されて通信端末200'で受信される。広告符の挿入については、上記実施の形態1で説明した広告フラグの挿入と同様に、図11の手順で署名挿入部204が署名挿入と同時に広告符を挿入してもよい。また、任意の位置に広告符を挿入できるようにしてもよい。

【0036】

図16は、広告符を付加した電子メールに対してメール配信サーバ100の広告挿入部102が広告テキストを挿入する動作について説明するフローチャートである。この図を参照して広告挿入部102の広告テキスト挿入動作について説明する。

【0037】

メール配信サーバ100は、コアネットワーク300を経由して通信制御部101で電子メールを受信すると、上述したようにキーワード検索部103が広告データベース104に格納されるキーワードが含まれるか否かを検索する。含まれる場合は、対応する広告テキストを読み出してメール本文と共に広告挿入部102に渡す。広告挿入部102は、メール本文と広告テキストを受け取り（ステップST50）、メール本文中の広告符の検索を開始する（ステップST51）。

【0038】

まず、変数 $x=1$ として（ステップST52）、メール本文の x 行目の先頭文字列が広告符であるか否かをチェックする（ステップST53）。広告符でない場合は（ステップST54）、 x 行目が文末か否かを調べ（ステップST55）、文末でなければ $x=x+1$ として（ステップST56）、ステップST53に戻る。広告符がある場合は、広告符を削除して（ステップST57）、 x 行目を改行して広告テキストの各行に広告符を付加して挿入する（ステップST58）。

【0039】

図17(a)、(b)は、広告符が挿入された電子メールを示す図であり、(a)は送信側の通信端末200で作成された電子メール、(b)は受信側の通信端末200'が受信する電子メールである。図17(a)に示すように、メール本文中の本文テキストと署名との間に広告符「CM)」が付加された電子メールが送信された場合、図15(b)に示すように、広告符を付加した位置に各行に広告符を付加した広告テキストが挿入された電子メールが通信端末200'で受信され、制御部205により記憶部206に格納される。

<広告符付き広告テキストの削除>

次に、上述のように広告符が付加された広告テキストを含む電子メールに対して、広告テキストを引用しない返信メールを作成する動作について説明する。

【0040】

図18は通信端末200の広告検索部203による広告テキストの検索動作を示すフローチャートである。ユーザが操作部202を操作して返信メールの作成指示を出すと、制御部205は広告検索部203において記憶部206から対象となる電子メールを読み出して、広告テキストの検索を開始する。

【0041】

広告検索部203は変数 $y=1$ とし（ステップST61）、受信したメール本文の y 行目の先頭文字列が広告符であるか否かをチェックする（ステップST62）。広告符である場合（ステップST63）、 y 行目を削除する（ステップST64）。続いて、 y 行目が文末であるか否かをチェックし（ステップST65）、文末であれば終了、文末でなけ

れば変数 $y = y + 1$ として（ステップST66）、ステップST62に戻る。この処理を文末まで繰り返す。以上の処理により、返信メールにおいてメール本文から広告符付き広告テキストが削除される。

【0042】

以上のように、この実施の形態2によれば、通信端末200の著名挿入部204が電子メールに広告符を付加し、メール配信サーバ100が受信した電子メールに対して各行に広告符を付加した広告テキストを挿入する。これにより、上記実施の形態1の場合は広告ヘッダと広告フッタとの間という段落単位で広告であるという属性を示していたことに対して、広告符を用いると広告の属性を行単位に表現できる。このため、メール本文の5行おきに広告を1行挿入するといったことも可能になり、広告挿入位置の自由度が広がるという効果が得られる。

【0043】

なお、通信端末として上記では携帯電話通信網を介した通信を行う携帯電話を挙げたがそれに限定されず、無線LAN（Local Area Network）等のネットワークを介した通信を行うPDA（Personal Digital Assistant）などの他の通信端末、パーソナルコンピュータ等に適用してもよい。また、図1の基地局と通信端末の間は無線LANによる通信であってもよい。この場合、基地局の代わりにアクセスポイントが使用される。

【0044】

また、本発明により、メール配信サーバ100を、広告テキストとそれに関連するキーワードとをそれぞれ対応付けて記憶する広告データベース104と、受信した電子メールの本文中の引用メッセージ以外の行に広告データベース104に記憶されるキーワードが含まれるか否かを検索し、含まれる場合はそのキーワードに対応する広告テキストを読み出して、広告であることを示す形式で電子メールに挿入する広告挿入部102として機能させ、また通信端末200を、受信した電子メールの本文中の広告テキストを削除して引用返信メールを作成する制御部205として機能させるプログラムを生成できる。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】本発明によるメール配信システムの実施の形態を示す概略図である。

【図2】メール配信システムの構成を示すブロック図である。

【図3】通信端末の構成を示すブロック図である。

【図4】通信端末間で送受信される電子メールの構成を示す図である。

【図5】メール配信サーバによる広告挿入動作を示すフローチャートである。

【図6】広告データベースに格納される広告情報を示す図である。

【図7】（a）、（b）は通信端末の表示画面に表示される電子メールを示す図である。

【図8】広告検索部による広告テキスト検索動作について説明するフローチャートである。

【図9】（a）、（b）は通信端末の表示画面に表示される電子メールを示す図である。

【図10】広告の挿入位置を指定して送受信される電子メールの構成を示す図である。

【図11】広告の挿入位置の指定動作について説明するフローチャートである。

【図12】広告フラグが付加された電子メールに、メール配信サーバが広告テキストを挿入する動作を示すフローチャートである。

【図13】（a）、（b）は、通信端末の表示画面に表示される、広告フラグが挿入された電子メールを示す図である。

【図14】キーワード検索の対象に引用メッセージを含めない場合のメール配信サーバのキーワード検索動作を示すフローチャートである。

【図15】広告符を付加した電子メールの構成を示す図である。

【図16】広告符を付加した電子メールに対してメール配信サーバが広告テキストを挿入する動作について説明するフローチャートである。

【図17】（a）、（b）は、通信端末の表示画面に表示される、広告符が挿入された電子メールを示す図である。

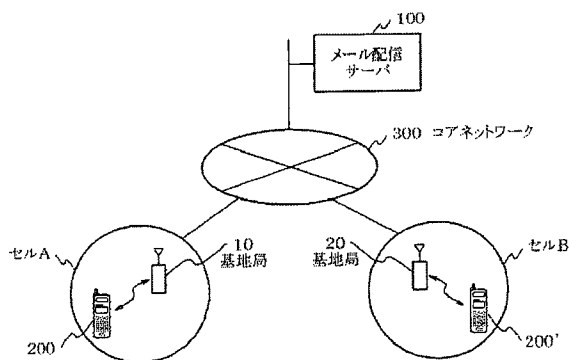
【図18】 広告検索部による広告テキストの検索動作について説明するフローチャートである。

【符号の説明】

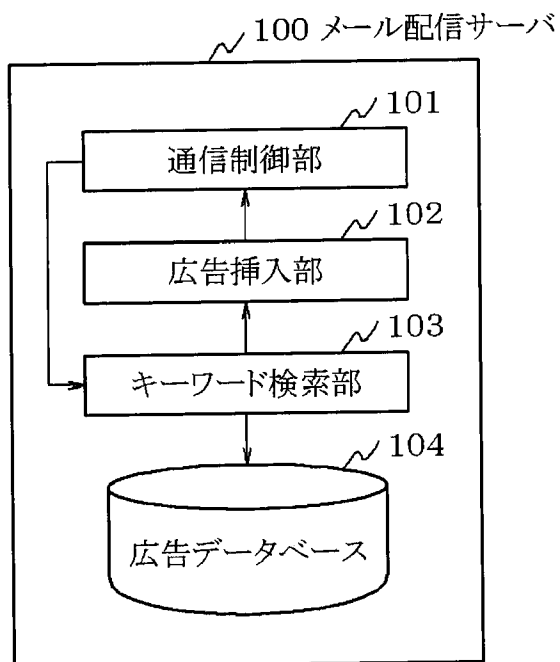
【0046】

- 10, 20 基地局
- 100 メール配信サーバ
- 101 通信制御部
- 102 広告挿入部
- 103 キーワード検索部
- 104 広告データベース
- 200, 200' 通信端末
- 201 送受信部
- 202 操作部
- 203 広告検索部
- 204 署名挿入部
- 205 制御部
- 206 記憶部
- 300 コアネットワーク

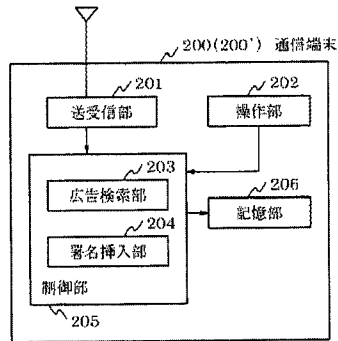
【図1】



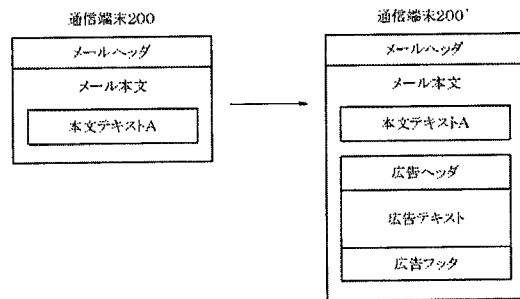
【図2】



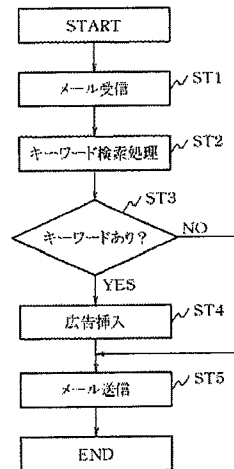
【図3】



【図4】



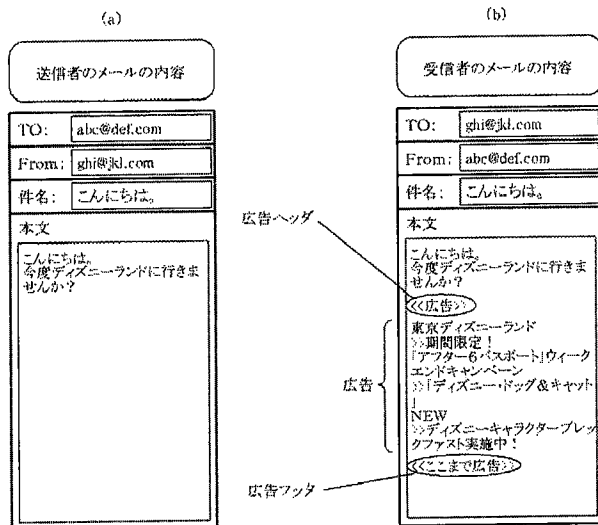
【図5】



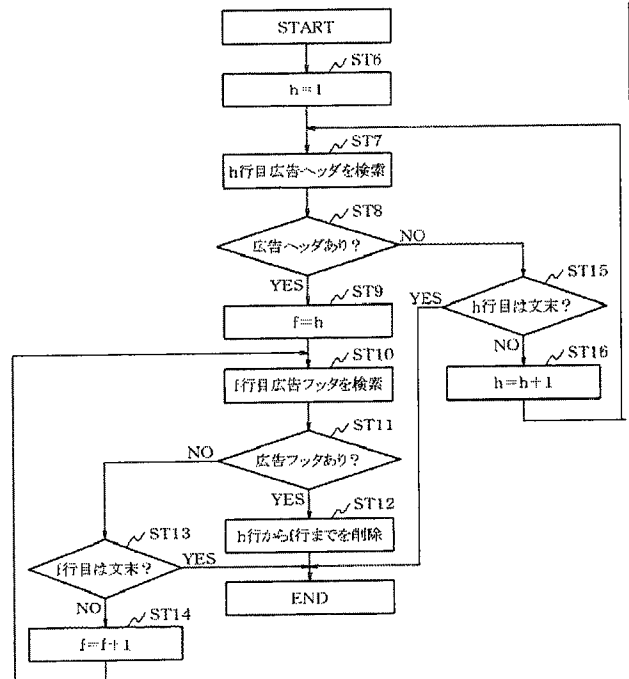
【図6】

キーワード	広告テキスト
ディズニーランド	東京ディズニーランド >>期間限定! 「アフター6バスポート」ウィークエンドキャンペーン >>「ディズニー・ドッグ&キャット」NEW >>ディズニーキャラクターブレックファスト実施中!
レンタカー	トヨタレンタリース >>抽選でレンタカーご利用クーポン券プレゼント >>トヨタレンタカーに禁煙車登場!
...	...

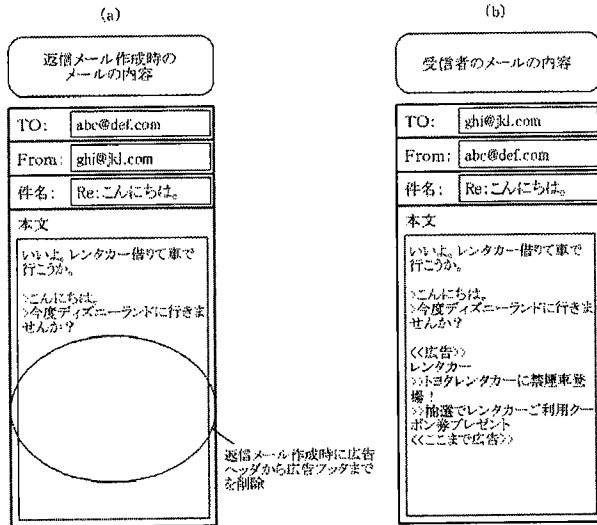
【図7】



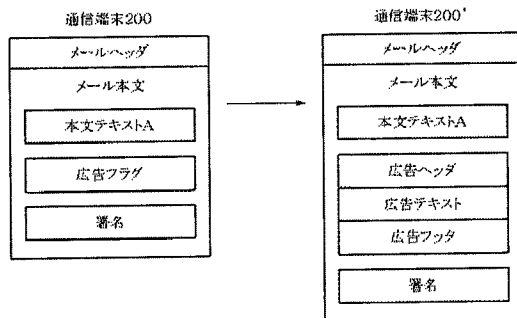
【図8】



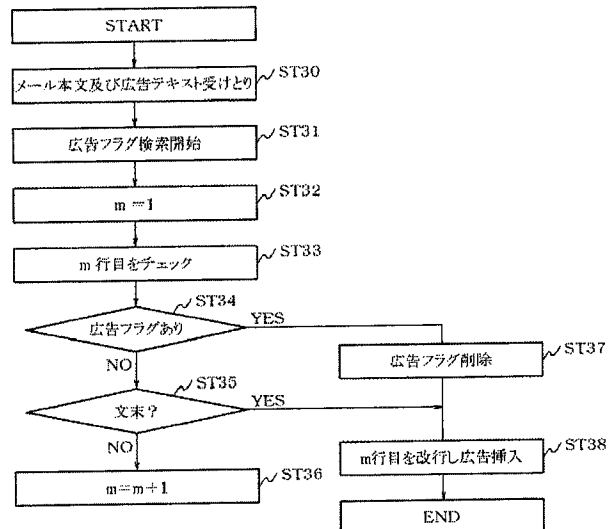
【図9】



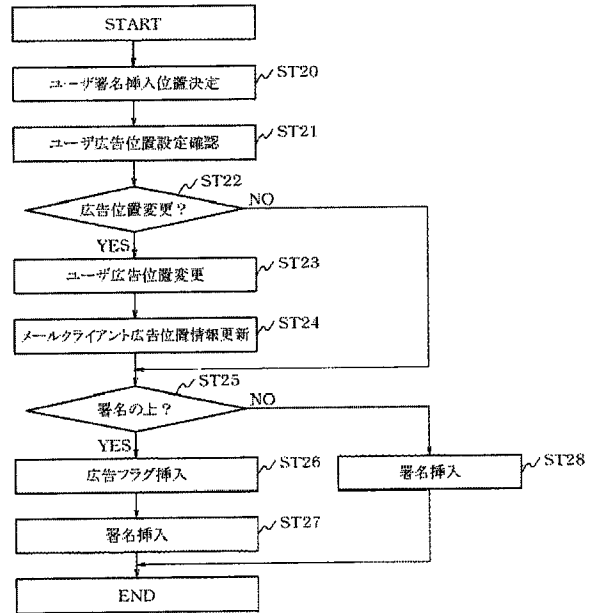
【図10】



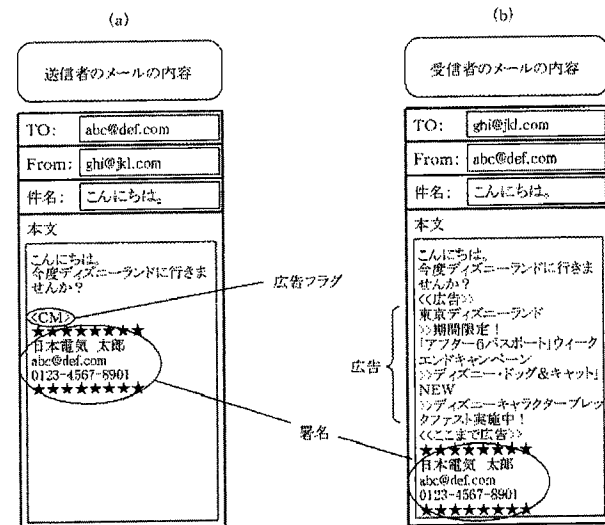
【図12】



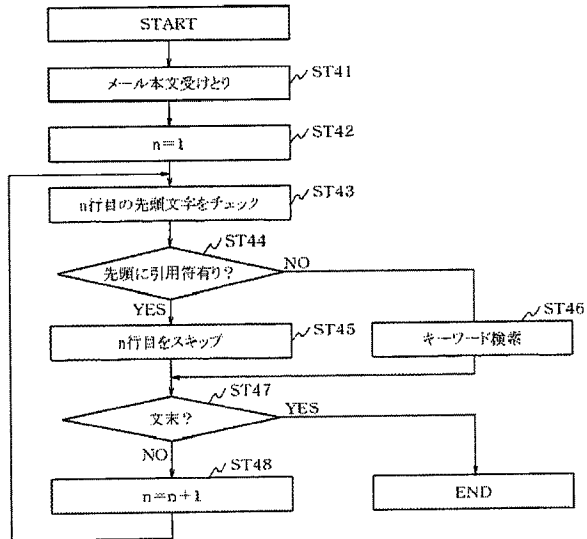
【図11】



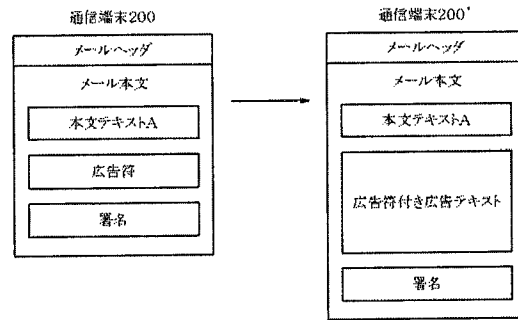
【図13】



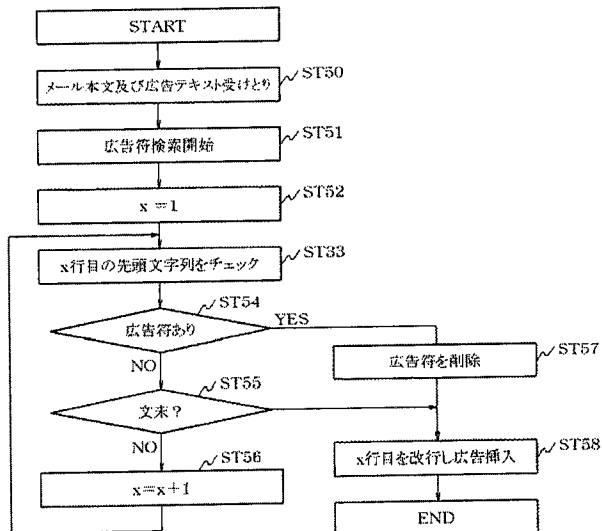
【図14】



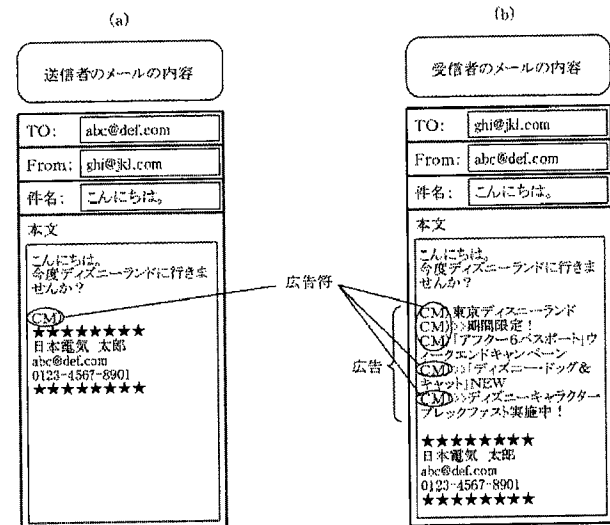
【図15】



【図16】



【図17】



【図18】

